

**OBIETTIVI e PROGRAMMA:** Fornire una visione completa della legislazione e normativa vigente su: Qualificazione e certificazione energetica degli edifici. Saranno affrontati gli aspetti sui fondamenti di energetica edilizia, sulle tecniche di indagine in campo e sulle metodologie per la valutazione dei consumi energetici degli edifici. Il "Bilancio energetico dell'edificio": come si calcolano e verificano i parametri richiesti dalla normativa in vigore. Inoltre si valuteranno la basi delle procedure di analisi e le loro applicazioni pratiche.

#### 1. Inquadramento normativo - La diagnosi energetica dell'edificio

- 1.1 Riferimenti normativi
  - 1.1.a Problema energetico - livello mondiale, europeo e nazionale
  - 1.1.b Dlg.192 e Dlg. 311 - ambito d'intervento, incentivi, procedure
  - 1.1.c Dlg.192 e Dlg. 311 - prescrizioni specifiche
- 1.2 I parametri climatici della località
- 1.3 Analisi del fabbricato
- 1.4 Caratteristiche dei elementi d'involucro

#### 2. Certificazione energetica - quadro teorico - perdite

- 2.1 Elementi opachi - Verifica termoigrometrica
- 2.2 Elementi trasparenti - Calcolo trasmittanze termiche delle finestre
- 2.3 Determinazione della temperatura media dei locali non riscaldati, durata del periodo di riscaldamento
  - 2.4 Potenza termica dispersa per trasmissione
  - 2.5 Potenza termica dispersa per ventilazione

#### 3. Certificazione energetica - quadro teorico - apporti, calcolo di EP

- 3.1. Apporti gratuiti
  - 3.1.a Apporti solari
  - 3.1.b Apporti interni
- 3.2. Rendimenti dell'impianto di riscaldamento
- 3.3 Calcolo della prestazione energetica
- 3.4 Calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento ACS

#### 4. Certificazione energetica - esempio di calcolo

- 4.1 Elementi opachi - Verifica termoigrometrica
- 4.2 Elementi trasparenti - Calcolo trasmittanze termiche delle finestre
- 4.3 Potenza termica dispersa per trasmissione
- 4.4 Potenza termica dispersa per ventilazione
- 4.5 Apporti solari
- 4.6 Apporti interni
- 4.7 Rendimenti dell'impianto di riscaldamento
- 4.8 Calcolo della prestazione energetica
- 4.9 Calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento ACS

#### 5. Discussioni dei risultati

- 5.1 Valutazione degli interventi per migliorare la prestazione energetica

#### SEDE DI SVOLGIMENTO:

Il corso si svolgerà presso **Hotel Nedy, Via Fescione, 128 – 54039 Ronchi di Marina di Massa (MS)**

**COSTI:** Il costo di partecipazione al corso è di € 150,00 + IVA 20%.

**DATA:** Sabato, 10 ottobre 2009, ore 9:00h

**CONTATTI:** Tel./Fax. 050 9662840, Cell. +39 3201905067, 347 2454506 Email. info@atiproject.com, Web.

www.atiproject.com

**DOCENTI:** Ing. Luca Serri, Ing. Branko Zmic

**DURATA:** Il corso avrà una durata di 8 ore, diviso in 2 parti da 4 ore ciascuna, con orario 9.00h - 13.00h e 14.00h - 18.00h.

**ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE:** Alla fine del corso verrà rilasciato un attestato di frequenza ai partecipanti presenti.

#### MODALITA' DI ISCRIZIONE:

Inviare l'iscrizione entro Venerdì 09.10.2009, facendo pervenire via fax (050 9662840) o e-mail (info@atiproject.com):

- 1) Scheda di iscrizione, debitamente compilata;
- 2) Attestazione di pagamento della quota di partecipazione pari a euro 150,00 + IVA da effettuarsi a mezzo bonifico bancario sul c.c. IBAN: IT38 U030 6914 0016 1525 5932 592, Banca Intesa Sanpaolo, via G.Tizzoni n°6, 56124 Pisa, intestata to a Branko Zmic.

#### SCHEDA DI ISCRIZIONE:

Il/La sottoscritto \_\_\_\_\_ nato/a il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_  
 Ragione sociale \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_  
 Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_  
 codice fiscale \_\_\_\_\_ partita iva \_\_\_\_\_

Chiede di partecipare al corso giornaliero di formazione professionale.

Alla sottoscrizione della presente si allega attestazione di pagamento della quota di iscrizione di euro 150,00 + IVA.

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_